

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan adalah upaya sadar untuk mengembangkan potensi-potensi manusia (Dwi Siswoyo dkk: 2013:57). Pendidikan yang diupayakan dan terencana diharapkan dapat mewujudkan suasana pembelajaran yang melibatkan siswa atau peserta didik secara aktif untuk mengembangkan potensi yang dimilikinya. Hal ini tercantum dalam Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas):

“Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.”

Pendidikan di Indonesia memiliki tujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang seutuhnya yaitu manusia yang bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, berilmu, sehat jasmani dan rohani, cakap, kreatif dan mandiri serta bertanggung jawab. Tujuan pendidikan ini dioperasionalkan menjadi tujuan pembelajaran di sekolah melalui mata pelajaran.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran pokok yang diberikan di sekolah. Matematika memiliki peranan yang sangat penting bagi siswa sebagai bekal pengetahuan dan pembentukan sikap serta pola pikirnya. Tujuan pembelajaran matematika mulai pendidikan dasar hingga menengah berdasarkan Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah (BSNP, 2006: 140) sebagai berikut.

- 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.

- 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- 4) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Tujuan pembelajaran matematika tersebut sangat bergantung pada pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Berdasarkan Pasal 8 UU Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, guru wajib memiliki kualifikasi akademik, kompetensi, sertifikat pendidik, sehat jasmani dan rohani, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional. Selanjutnya pada Pasal 10 ayat 1 menyatakan bahwa kompetensi guru sebagaimana dimaksud pada Pasal 8 meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional yang diperoleh melalui pendidikan profesi. Kompetensi pedagogik adalah kemampuan pemahaman terhadap peserta didik, perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi hasil belajar, dan pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya. Dengan demikian, jelas bahwa setiap guru perlu mengembangkan kompetensi pedagogik dengan menyusun suatu perangkat pembelajaran.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), perangkat adalah alat atau perlengkapan. Jadi, perangkat pembelajaran adalah alat atau perlengkapan yang diperlukan dalam proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran meliputi kurikulum, silabus, dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Saat ini, di Indonesia berlaku

dua kurikulum yaitu KTSP dan Kurikulum 2013. Kurikulum 2013 masih dalam tahap uji coba, sehingga hanya diberlakukan pada sekolah tertentu. Pada penelitian ini kurikulum yang digunakan adalah KTSP.

Sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 41 Tahun 2007 bahwa proses pembelajaran perlu direncanakan, dilaksanakan, dinilai, dan diawasi agar terlaksana secara efektif dan efisien. Perencanaan proses pembelajaran meliputi silabus dan RPP. Silabus sebagai acuan pengembangan RPP dikembangkan oleh satuan pendidikan. Namun, dalam pelaksanaannya pengembangan silabus dapat dilakukan oleh para guru secara mandiri atau berkelompok dalam sebuah sekolah/madrasah atau beberapa sekolah, kelompok Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) atau Pusat Kegiatan Guru (PKG), dan Dinas Pendidikan. RPP dijabarkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan belajar peserta didik dalam upaya mencapai kompetensi dasar yang diharapkan setelah pelaksanaan pembelajaran. Komponen RPP meliputi identitas mata pelajaran, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi ajar, alokasi waktu, metode pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian hasil belajar, dan sumber belajar.

Sumber belajar adalah segala sesuatu yang mengandung pesan, baik yang sengaja dikembangkan atau yang dapat dimanfaatkan untuk memberikan pengalaman dan atau praktik yang memungkinkan terjadinya belajar, (BSNP: 2007: 25). Sumber belajar di kelas dapat berupa guru, teman, buku, modul, lembar kegiatan siswa, *slide power point*, dan lingkungan. Lembar Kegiatan Siswa (LKS) merupakan salah satu bentuk sumber belajar yang dapat dikembangkan guru untuk membimbing siswa

secara terstruktur melalui kegiatan-kegiatan yang dapat memberikan pengalaman dan motivasi siswa dalam belajar matematika.

Ruang lingkup matematika pada satuan pendidikan SMP/MTs meliputi aspek-aspek sebagai berikut: 1) bilangan; 2) aljabar; 3) geometri dan pengukuran; dan 4) stastistika dan peluang. Berdasarkan data Kemendikbud yang dirilis pada tahun 2015, persentase penguasaan materi soal matematika pada UN SMP/MTs Tahun Pelajaran 2014/2015 dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Persentase Penguasaan Materi Soal Matematika Ujian Nasional SMP/MTs Tahun Pelajaran 2014/2015

No	Kemampuan Yang Diuji	Nasional
1	Operasi Bilangan	60,64
2	Operasi Aljabar	57,28
3	Bangun Geometris	52, 04
4	Statistika dan Peluang	60,78

Berdasarkan data pada Tabel 1 di atas, diperoleh fakta bahwa penguasaan materi soal matematika khususnya kemampuan bangun geometris memiliki persentase paling rendah dibandingkan dengan tiga kemampuan lainnya yaitu operasi bilangan, operasi aljabar, serta statistika dan peluang.

Selain itu, geometri merupakan salah satu domain isi dalam survei *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS). Menurut Puspendik Balitbang Kemdikbud (2011) TIMSS adalah studi internasional tentang prestasi matematika dan sains siswa sekolah lanjutan tingkat pertama. Studi ini dikoordinasikan oleh *The International Association for the Evaluation of Education Achievement* (IEA) yang berkedudukan di Amsterdam, Belanda. Hasil survei internasional TIMSS pada tahun 2011 menurut Mullis, et al (2012: 42) menunjukkan

bahwa rata-rata skor prestasi matematika siswa kelas VIII Indonesia termasuk dalam kriteria kurang mengenai reliabilitas rata-rata skor prestasi karena persentase prestasi siswa terlalu rendah untuk estimasi tidak melebihi 25% tetapi melebihi 15%. Indonesia berada di peringkat ke 38 dari 45 negara dengan rata-rata skor 386. Rata-rata skor ini menurun jika dibandingkan dengan tahun 2007, pada saat itu Indonesia berada di peringkat 33 dari 49 negara dengan rata-rata skor 397.

Salah satu contoh soal TIMSS tahun 2011 yang melibatkan pengukuran geometris, adapun kemampuan kognitif yang akan diukur adalah domain *reasoning* (penalaran). Secara khusus, soal yang dikembangkan adalah menentukan berapa banyak buku dari ukuran tertentu akan termuat dalam sebuah kotak dengan ukuran tertentu. Rata-rata internasional sebesar 25% siswa menjawab benar, sedangkan di Indonesia terdapat 11% siswa yang menjawab benar. Hal ini menunjukkan bahwa siswa di Indonesia mengalami kesulitan dalam memahami masalah geometri.

Kesulitan siswa di Indonesia dalam memahami masalah geometri sebagai salah satu aspek matematika dipengaruhi oleh kegiatan belajar dan mengajar di sekolah. Menurut Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007 belajar adalah perubahan yang relatif permanen dalam kapasitas pribadi seseorang sebagai akibat pengolahan atas pengalaman yang diperolehnya dan praktik yang dilakukannya. Menurut Puspendik Balitbang Kemdikbud (2012:3) kegiatan mengajar matematika tidak hanya sekadar sebuah pelajaran tentang fakta-fakta tetapi yang dapat mengembangkan kemampuan penalaran. Kemampuan bernalar secara logis, kritis, dan sistematis sangat dibutuhkan dalam menghadapi perubahan masa depan yang begitu cepat. Metode pembelajaran yang dipilih guru tentunya mempengaruhi capaian dari proses pembelajaran.

Salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk memberikan pengalaman dan motivasi siswa dalam belajar matematika adalah metode *inquiry*, yaitu metode pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk belajar secara aktif melalui proses penemuan. Hal ini sejalan dengan pendapat Orlich, et al (2007: 296), "*Inquiry methods require the learner to develop various processes associated with inquiry.*" Secara empiris epistemologis, *inquiry* memungkinkan siswa untuk memperoleh pengetahuan melalui pengamatan atau percobaan. Proses *inquiry* yang melibatkan bimbingan guru disebut dengan *guided inquiry*. Dengan demikian diharapkan siswa dapat belajar dan mendapatkan hasil belajar yang baik.

Menurut Yulia Sulistia (2010: 57) pembelajaran dengan menggunakan pendekatan induktif berpengaruh nyata terhadap hasil belajar matematika siswa atau dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Salah satu model *inquiry* yang berbasis penalaran induktif yaitu *guided inductive inquiry*. Pada model *guided inductive inquiry*, guru menyediakan kekhususan berupa objek, kejadian, atau data yang memungkinkan siswa untuk melakukan kegiatan penelusuran pola dan membuat generalisasi.

Pada umumnya, pembelajaran yang telah berlangsung di sekolah telah menggunakan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS. Namun, RPP dan LKS yang digunakan belum sepenuhnya memfasilitasi siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini juga terjadi pada SMP Negeri 3 Godean yang merupakan salah satu sekolah di kabupaten Sleman dengan kategori sangat baik menurut Puspendik Balitbang Kemdikbud (2015: 1). Sekolah ini menempati peringkat 8 se-kabupaten Sleman berdasarkan nilai matematika pada tahun Pelajaran 2014/2015 dengan nilai

86.32. Kurikulum yang diberlakukan pada sekolah tersebut adalah KTSP. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 3 Godean, guru sudah menyusun RPP sendiri mengacu pada silabus yang telah ditetapkan dalam MGMP Matematika wilayah Sleman Barat. Sementara itu, belum tersedia lembar kegiatan sebagai sumber belajar yang dapat memfasilitasi siswa untuk melakukan kegiatan penelusuran pola dan penarikan simpulan. Sumber belajar yang digunakan di kelas adalah guru, buku teks, dan *power point* yang disediakan oleh guru. Pembelajaran geometri yang berlangsung sudah cukup baik karena disertai penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dengan media *power point*. Namun, metode pembelajaran yang digunakan dirasa kurang efektif karena kurang melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran di kelas, yaitu metode ekspositori. Variasi metode pembelajaran dan sumber belajar sangat diperlukan agar potensi siswa dapat terfasilitasi dengan baik. Menurut Siti Rochana (2015:119) guru disarankan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis *guided inquiry* yang mencapai kriteria minimal valid, praktis, dan efektif sebagai referensi dalam menyusun perangkat pembelajaran matematika. Berdasarkan uraian di atas, perlu dikembangkan perangkat pembelajaran dengan model *guided inductive inquiry* pada materi geometri untuk siswa SMP kelas VIII agar dapat membantu guru dan siswa dalam pembelajaran matematika di kelas.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, didapat beberapa permasalahan sebagai berikut.

1. Kegiatan pembelajaran geometri yang dilaksanakan belum memotivasi siswa secara aktif melakukan kegiatan penemuan.

2. Perangkat pembelajaran yang memfasilitasi siswa secara aktif untuk pembelajaran geometri salah satunya dengan model *guided inductive inquiry* belum tersedia.
3. Siswa SMP kelas VIII mengalami kesulitan pada materi geometri.

#### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan masalah yang diidentifikasi di atas, penelitian ini difokuskan pada pengembangan perangkat pembelajaran yaitu RPP dan LKS pada materi geometri dengan model *guided inductive inquiry* untuk siswa SMP kelas VIII yang berkualitas baik.

#### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah di atas, maka ditetapkan permasalahan dalam penelitian ini, yaitu:

Bagaimana perangkat pembelajaran pada materi geometri dengan model *guided inductive inquiry* yang berkualitas baik?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan perangkat pembelajaran pada materi geometri dengan model *guided inductive inquiry* untuk siswa SMP kelas VIII yang berkualitas baik.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Dari tujuan penelitian di atas, diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi beberapa pihak, yaitu.



1. Bagi Guru

Dengan penelitian ini diharapkan perangkat pembelajaran yang dihasilkan dapat dijadikan alternatif pilihan model pembelajaran dan sumber belajar untuk mendukung pembelajaran geometri.

2. Bagi Siswa

Dengan penelitian ini diharapkan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat memberikan fasilitas untuk siswa dalam membangun pengetahuan pada pembelajaran geometri.

3. Bagi Peneliti

Dengan penelitian ini diharapkan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat dijadikan bahan referensi dalam menulis tugas akhir. Selain itu diharapkan dapat mengembangkan keterampilan peneliti dalam penelitian di bidang pendidikan.